

**PENGARUH *COLD BATH THERAPY* TERHADAP PENURUNAN
NYERI OTOT DADA PASKA *BODY BUILDING***

NASKAH PUBLIKASI



Oleh :

BAYU HANGGARA

J.120110030

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN JURUSAN FISIOTERAPI S1
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH *COLD BATH THERAPY* TERHADAP PENURUNAN NYERI
OTOT DADA PASKA *BODY BUILDING***

NASKAH PUBLIKASI


Oleh :

BAYU HANGGARA

J.120110030

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh

Dosen Pembimbing



Dwi Rosella Komalla Sari, S.Fis., M.Fis., Dipl. Cidesco

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Pengaruh *cold bath therapy* terhadap penurunan nyeri otot dada paska *body building*

Naskah Publikasi Ilmiah ini telah disetujui oleh penguji Skripsi untuk dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada 5 Oktober 2016

Diajukan oleh :

Nama : **BAYU HANGGARA**
Nim : **J.120 110 030**

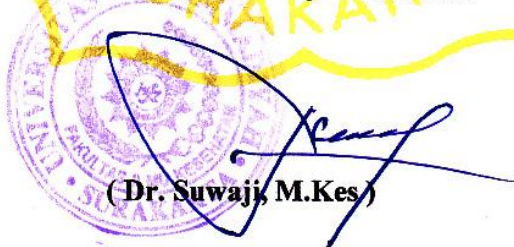
Nama Penguji

1. Dwi Rosella Komala Sari, SST.FT,M.Fis
2. Wahyuni, S.Fis, M.Kes
3. Wijianto, M.OR

Tanda Tangan



Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Suwaji, M.Kes)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 5 Oktober 2016

Penulis



Bayu Hanggara

J120110030

PENGARUH *COLD BATH THERAPY* TERHADAP PENURUNAN NYERI OTOT DADA PASKA *BODY BUILDING*

ABSTRAK

Latar Belakang : Latihan *body building* menyebabkan terjadinya robekan *micro* pada jaringan otot yang dilatih. Robekan kecil ini menimbulkan rasa pegal dan nyeri. Nyeri yang terjadi setelah latihan *body building* dikategorikan sebagai cedera olahraga berkelanjutan atau *overuse injurie* karena beban kerja fisiologi yang berlebihan. Ada beberapa metode terapi yang digunakan untuk mengurangi rasa nyeri tersebut, salah satunya dengan metode *cold bath therapy*.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh pemberian *cold bath therapy* terhadap penurunan nyeri otot dada paska *body building*.

Manfaat Penelitian: untuk menambah referensi tentang penanganan cedera olahraga khususnya pada *body building* dengan *cold bath therapy*.

Metode Penelitian: Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah quasi experimental dengan pendekatan pre and post test without control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota *gymer* member maupun non member di Maska Fitness Training Center Makam Haji, Kuwiran. Pengukuran nyeri menggunakan Visual Analogue Scale (VAS). Hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan *Wilcoxon test* dan *mann-whitney test*.

Hasil Penelitian: Uji *Wilcoxon test* menunjukkan hasil pada kelompok kontrol $p = 0,034 < 0,05$ yang berarti ada perbedaan nilai rerata nyeri sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol.

Uji hasil *mann-whitney* menunjukkan hasil pada kelompok perlakuan $p = 0,004 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara *cold bath therapy* terhadap penurunan nyeri otot dada paska *body building*.

Kesimpulan: ada pengaruh *cold bath therapy* terhadap penurunan nyeri otot dada paska *body building*.

Kata Kunci: Body Building, Nyeri, Cold Bath Therapi

ABSTRACT

Background: Exercise body building cause micro tears in the muscle tissue trained. This small tears cause aches and pains. Pain that occurs after the body building exercises are categorized as sports injuries or overuse injurie sustainable because physiology excessive workload. There are several methods of therapy used to relieve pain, one of them with a cold bath method of therapy.

Objective: To determine the effect of cold bath therapy to decrease muscle pain after body building chest.

Benefits Research: to add a reference about handling sports injuries, especially in body building with a cold bath therapy.

Methods: The research in this study is quasi-experimental approach to pre and post test without control group design. The population in this study are members *gymer* member or non-member

in Maska Fitness Training Center Makam Haji, Kuwiran. Pain was measured using a Visual Analogue Scale (VAS). Results were analyzed using the Wilcoxon test and Mann-Whitney test.

Results: The Wilcoxon test showed results in the control group $p = 0.034 < 0.05$ which means that there are differences in mean values of pain before and after the control group.

Mann-Whitney test results show the results in the treatment group $p = 0.004 < 0.05$, which means a significant difference between the cold bath therapy to decrease muscle pain after body building chest.

Conclusion: there is the effect of cold bath therapy to decrease muscle pain after body building chest.

Keywords: Body Building, Pain, Cold Bath Therapy.

1. PENDAHULUAN

Dalam masyarakat modern merawat penampilan bukan lagi dominasi kaum hawa, karena sebagian besar pria pun sudah berupaya merawat penampilan dengan berbagai motif, salah satunya adalah *body building* atau pembentukan tubuh yang baru baru ini mulai dikenal dan diikuti oleh sebagian besar masyarakat Indonesia terutama kaum adam. Selain untuk menjaga kesehatan tubuh, *body building* juga di tujukan untuk menjaga penampilan tubuh supaya terlihat menarik. Latihan *body building* mengakibatkan sobekan *mikro* pada jaringan otot yang dilatih yang secara umum disebut *mikrotrauma*. Sobekan kecil ini menimbulkan rasa pegal dan nyeri setelah latihan yang disebut (*DOMS*) *delayed onset musclesoreness* (Durstine, 1993; dalam Freddy Ferdian).

Body building adalah kegiatan pembentukan tubuh yang melibatkan *hipertrofi* otot dengan pemberian beban tertentu dan dalam jangka waktu tertentu pula pada saat latihan (Caney, 1996). Menurut Caney (1996) latihan *body building* memiliki dua pengaruh atau efek negatif dan positif yang dapat dirasakan langsung pada tubuh antara lain :

1) Efek Positif *Body Building*

- a) Masa otot menjadi bertambah besar, kuat, tak mudah lelah, serta memiliki daya ledak yang lebih besar sehingga mampu mengangkat beban lebih lama dan lebih berat.
- b) Tulang menjadi lebih mampu menahan beban berat untuk mencegah terjadinya cedera.
- c) Pada *system kardiovaskuler* membuat denyut jantung lebih terkontrol, pembuluh darah menjadi lebih besar sehingga siap menampung aliran darah lebih banyak.
- d) Membuat metabolisme tubuh bekerja dengan maksimal.
- e) Membuat otot menjadi besar sehingga menambah rasa percaya diri

2) Efek negatife *body building*

- a) Latihan berulang – ulang dan dalam jangka panjang dapat menyebabkan *overused injury*.
- b) Rambut menipis akibat peningkatan hormone *androgen*.
- c) Seseorang yang gemar melakukan *body building* dengan tujuan *life style* atau gaya hidup dapat melakukan berbagai cara termasuk mengkonsumsi obat – obatan seperti steroid yang membantu otot supaya lebih besar dengan waktu yang singkat.

Nyeri akibat *body building* dapat dikategorikan sebagai cedera olahraga berkelanjutan (*overuse injurie*). Menurut Bleakley (2004), cedera olahraga secara umum di bedakan menjadi cedera traumatis dan cedera berkelanjutan (*overuse injurie*). Cedera traumatis terjadi akibat benturan, sedangkan cedera berkelanjutan terjadi akibat beban kerja fisiologis yang berlebihan.

Ada berbagai metode terapi yang digunakan untuk mengurangi rasa nyeri salah satunya dengan *cold bath therapy*. *Cold bath therapy* dipilih karena lebih efisien dan lebih efektif menurunkan suhu dibandingkan es dalam kemasan mengingat pada kondisi ini lebih banyak kalori tubuh yang dipergunakan untuk mencairkan es (Ernst *et al.*, 1994).

Cold bath therapy adalah terapi berendam di dalam air dingin dalam jangka waktu 10 sampai 20 menit dengan tujuan mengurangi *DOMS* dan gejala peradangan yang terjadi (Swenson *et al.*, 1996). Inti dari terapi dingin adalah menyerap kalori area lokal cedera sehingga terjadi penurunan suhu. Berkaitan dengan ini, jenis terapi dengan merendamkan tubuh dalam es lebih efektif menurunkan suhu di bandingkan es dalam kemasan, mengingat pada kondisi ini lebih banyak kalori tubuh yang di pergunakan untuk mencairkan es. Semakin lama waktu terapi, penetrasi dingin akan semakin dalam. Menurut Konrath (1996), Ada beberapa kondisi indikasi pemberian *cold bath therapy* diantaranya :

- 1) Cedera *sprain* dan *strain*.
- 2) Sakit kepala seperti *migraine*, *tension headache*, dan *cluster headache*.
- 3) Gangguan *temporomandibular*
- 4) *Testicular* dan *scrotal pain*
- 5) Nyeri Sesudah operasi
- 6) Peradangan pada sendi
- 7) *Tendinitis* dan *bursitis*
- 8) *Carpal tunnel syndrome*
- 9) Nyeri lutut, sendi, dan perut.

Menurut hoccut (1982) Individu dengan riwayat gangguan tertentu memerlukan pengawasan yang ketat pada terapi dingin. Beberapa kondisi tersebut diantaranya :

- 1) *Raynauds syndrome* yang merupakan kondisi dimana terdapat hambatan pada arteri terkecil yang menyalurkan darah ke jari tangan dan kaki ketika terjadi dingin atau emosi.
- 2) Gangguan sensasi saraf *neuropathy* akibat diabetes militus maupun *leprosy*.
- 3) *Cryoglobulinemia* yang merupakan kondisi berkurangnya protein di dalam darah yang menyebabkan darah akan berubah menjadi gel bila kena dingin.
- 4) *Paroxysmal cold hemoglobinuria* yang merupakan suatu kejadian pembentukan antibody yang merusak sel darah merah bila tubuh dikenai dingin.

pada 15 menit setelah pemberian aplikasi dingin dengan suhu 15⁰C terjadi *vasokonstriksi arteriola* dan *venula* secara lokal. Vasokonstriksi ini disebabkan oleh aksi reflek dari otot polos yang timbul akibat stimulasi sistem saraf otonom, pelepasan *epinehrin* dan *norepinehrin*. Kemudian metabolisme sel menurun sehingga limbah metabolisme berkurang yang pada akhirnya menyebabkan penurunan spasme otot yang disertai dengan menurunnya eksitabilitas akhiran saraf bebas yang menyebabkan penurunan kepekaan terhadap rangsang nyeri (Hurme, *et al.*, 1993). Sehingga dengan pemberian *cold bath therapy* ini akan mampu untuk mengurangi rasa nyeri pada otot yang mengalami cedera olah raga, khususnya pada kategori cedera olah raga berkelanjutan atau *overuse injurie*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis *quasi experimental* (eksperimen semu), dengan menggunakan *pre and post without control group desighn*. Penelitian ini dilakukan di Maska Fitness And Performance Training Center di MakamHaji Kartasura dan dilakukan pada bulan April 2016. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi, eksklusi dan drop out. Variabel bebas adalah *cold bath therapy* serta variabel terikat adalah nyeri otot dada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2016 di Maska Fitness And Performance Training Center, MakamHaji Kartasura dengan menggunakan metode *pre and post test without control group desighn*. Responden merupakan *gymer* baik member maupun non member yang menderita nyeri otot pada bagian dada setelah melakukan latihan *body building*. Sebelum mengikuti terapi, semua responden mengikuti *pre test* dengan menggunakan Visual Analogue Scale (VAS) sebagai alat ukur nyeri.

Hasil pengolahan data menyatakan ada pengaruh nyeri otot dada setelah melakukan latihan *body building*. Latihan dengan beban yang bertambah dan intensitas yang meningkat akan mengakibatkan *delayed onset musclesoreness* atau DOMS pada otot yang dilatih. Dengan diberikanya *cold bath therapy* akan menyebabkan penurunan nyeri pada otot yang mengalami cedera tersebut. Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok perlakuan setelah diberikan *cold bath therapy* mengalami penurunan nyeri yang signifikan dengan selisih nilai 3, sedangkan pada kelompok kontrol juga mengalami penurunan dengan selisih nilai hanya 1 angka pada VAS.

4. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang diambil adalah terdapat pengaruh pemberian *cold bath therapy* terhadap penurunan nyeri otot dada paska *body building*

B. Saran

1. Keilmuan

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai manfaat *cold baths therapy*.

2. Tenaga Fisioterapis

Diharapkan dengan hasil penelitian ini, tenaga kesehatan fisioterapi dapat memberikan pelatihan *cold baths therapy* terhadap nyeri otot dada sehingga dapat menurunkan nyeri dengan tepat.

3. Peneliti Selanjutnya

- a. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi peneliti berikutnya berkenaan dengan cara menurunkan nyeri otot dada setelah *body building*.
- b. Diharapkan peneliti lain dapat melakukan menambah jumlah subyek, metode penelitian seperti dengan pengambilan data nyeri secara longitudinal sehinggadiharapkan diperoleh hasil penelitian yang lebih mendalam dan variatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bleakley, C., S. McDonough dan D. MacAuley. 2004. *The use of ice in the treatment of acute soft – tissue injury*. The American journal of sport medicine. Vol. 32 No. 1. 2004. Hal 251
- Caney, 1996. http://www.southerncross.co.nz/aboutthegroup/healthresources/medicallibrary/muscle_pain.pdf
- Ernst, E dan Fialka. 1994. *The clinical effectiveness of analgesic cold therapy*. Journal of pain and symptom management. Vol. 9 No. 1. 1994. Hal 56
- Ferdian, Fredy. 2010. *Latihan Berbeban, Pemberian Whey Protein, Dan Pertambahan Area Otot Lengan Atas Pada Pria*. Skripsi. Surakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Hocutt, J. E. 1982. *Cryotherapy in Ankle Sprains*. The American Journal of Sports Medicine. Vol. 10 No. 5. 1982. Hal 316
- Hurme, T., J. Rantanen dan H. Kalimo. 1993. *Effects of Early Cryotherapy in Experimental Skeletal Muscle Injury*. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports. Vol. 3 No. 1. 1993. Hal 45 - 46
- Komariah, Isti. 2012. *Pengaruh Terapi Shortwave Diathermy dan Ultrasound Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Osteoarthritis Knee*. Skripsi. Surakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

- Konrath, G. A., T. Lock, H. T . Goitz dan J. Scheidler. 1996. *The us of Coldtherapy After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction : a prospective, randomized study and literature review*. The Amarican Journal of Sports Medicine. Vol. 24 No. 5. 1996. Hal 629 – 630
- Nossek, Josef. 1982. *General Theory of Training*. Lagos : Pan African Press.Ltd
- Sastroasmoro, Sudigdo. 2008. *Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta : Sagung Seto
- Suharjana. 2007. *Latihan Beban : Sebuah Metode Latihan Kekuatan*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga, MEDIKORA, Vol. III, No. 1, 80 – 101
- Swenson, C., L. Sward dan J. Karisson. 1996. *Cryotherapy in Sports Medicine*. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports. Vol. 6 No. 4. 1996. Hal. 193 - 197